

* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The conveyor frame 11 which has the inside-and-outside side attachment walls 21 and 22 and bottom wall 24 which were extended to the cross direction, The driving shaft 41 which has the sprocket 45 on which the drive chain 46 was hung, and is supported by the inside-and-outside side attachment walls 21 and 22 on both sides of a sprocket 45, In a drive type wheel conveyor equipped with the conveyance wheel 51 driven with the frictional resistance of boss 53 peripheral surface and driving shaft 41 external surface where it has a boss 53 and a driving shaft 41 is inserted in a boss 53 The drive type wheel conveyor characterized by forming the lobe 49 inserted in the boss 53 of mileage and the conveyance wheel 51 in the inside sense, and the conveyor frame 11 having the top wall 23 over the upper limit of the inside-and-outside side attachment walls 21 and 22 from the paries medialis orbitae 21 at a driving shaft 41.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the drive type wheel conveyor which conveys the pallet which carried components so that it may be made to halt in the middle of conveyance and may deal in this in assembly Rhine of an automobile or home electronics.

[0002]

[Description of the Prior Art]

A thing equipped with the conveyance wheel which has the driving shaft which has the letter conveyor frame of the cross-section abbreviation for U characters which has the inside-and-outside side attachment wall and the bottom wall which were extended to the cross direction as indicated by JP,2-42647,Y, and the sprocket on which the drive chain was hung, and is supported by the inside-and-outside side attachment wall on both sides of a sprocket, and the boss in which the driving shaft was inserted as this kind of a conveyor, for example, and is driven with the frictional resistance a boss peripheral surface and driving shaft external surface be known.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

By above-mentioned conveyor, if it sees from the upper part of a conveyor frame, conveyance wheel drives, such as a sprocket and a drive chain, will be exposed. Therefore, there is a possibility that an operator may be involved in a drive etc. and it is dangerous. Moreover, foreign matters, such as a bolt and a contaminant, fall in a frame, and it will also become the cause of a trouble if this is blown by the drive. Furthermore, there is also a trouble that an operator and a conveyance object are soiled with the hydraulic oil which flies and bounds from a drive.

[0004]

The purpose of this design is to offer the drive type wheel conveyor which solved the above-mentioned trouble.

[0005]

[Means for Solving the Problem]

The conveyor frame which has the inside-and-outside side attachment wall and bottom wall to which the drive type wheel conveyor by this design was extended to the cross direction, The driving shaft which has the sprocket on which the drive chain was hung, and is supported by the inside-and-outside side attachment wall on both sides of a sprocket, In a drive type wheel conveyor equipped with the conveyance wheel driven with the frictional resistance of a boss peripheral surface and driving shaft external surface where it has a boss and a driving shaft is inserted in a boss From the paries medialis orbitae, the lobe inserted in the boss of mileage and a conveyance wheel is prepared in the inside sense, and it is characterized by the conveyor frame having the top wall over the upper limit of an inside-and-outside side attachment wall at a driving shaft.

[0006]

[Function]

Although the conveyance wheel has been exposed from the conveyor frame in the drive type wheel conveyor by this design since the lobe inserted in the boss of mileage and a conveyance wheel at the inside sense is prepared in a driving shaft from the paries medialis orbitae and the conveyor frame has the top wall over the upper limit of an inside-and-outside side attachment wall, the sprocket and the chain are covered with the conveyor frame.

[0007]

[Example]

The example of this design is explained below with reference to a drawing.

[0008]

If drawing 1 is referred to, the drive type wheel conveyor is equipped with conveyance unit 12 train of a Uichi Hidari pair to which the pallet P with which set spacing in the die-length direction, respectively on the rectangular pipe-like conveyor frame 11 of a Uichi Hidari pair extended to the cross direction and both the conveyor frame 11, and one train was equipped and, which carried the conveyance object W is ** carried out again.

[0009]

Although the conveyor frame 11 on either side and conveyance unit 12 train differ in the sense on either side, since they are the thing of the same structure, they explain below the conveyor frame 11 of the right-hand side shown in drawing 2, and one conveyance unit 12.

[0010]

The conveyor frame 11 is the thing of the shape of an rectangular pipe extended to the cross direction, and consists of the paries medialis orbitae 21, the paries lateralis orbitae 22, a top wall 23, and a bottom wall 24. The major-diameter bearing hole 25 is opened in the paries medialis orbitae 21, and the minor diameter bearing hole 26 is concentrically opened in the paries lateralis orbitae 22. While the large bearing 27 is inserted in the major-diameter bearing hole 25 through housing 28, the small bearing 29 is directly inserted in the minor diameter bearing hole 26. The slit 31 extended to the cross direction is formed in top wall 23 center section, and the top chain guide rail 33 is formed in the top plating 32 which plugged up this slit 31 in the shape of suspension. The pallet guide 34 is attached in the top plating 32 top-face common-law marriage section. The bottom chain guide rail 35 is formed in the bottom wall 24 top-face center section.

[0011]

The conveyance unit 12 has the driving shaft 41 arranged so that the inside of the conveyor frame 11 might be crossed. While the major diameter 42 supported at the large bearing 27 in the middle of the die length of a driving shaft 41 is formed, the narrow diameter portion 43 supported at the small bearing 29 is established in the outer edge approach. A medium diameter portion 44 is formed between a major diameter 42 and a narrow diameter portion 43, and the sprocket 45 is being fixed to this by the key. The top moving trucking of the endless chain 46 extended to the cross direction in the inside of the conveyor frame 11 is hung on the sprocket 45. The heel of a narrow diameter portion 43 is covered with the metal cap 47. In the edge in a major diameter 42, the method lobe 49 of inside stands in a row through a flange 48, and the conveyance wheel 51 is attached in this. That is, the friction ring 52 is being fixed to the inner direction lobe 49 by the key. The phosphor bronze bush 54 is pressed fit in the boss 53 of the conveyance wheel 51, and the inside of this and friction ring 52 external surface are inserted in it free [sliding]. The dust seal 55 intervenes between the inner direction lobe 49 and the conveyance wheel 51. Moreover, the toe of the inner direction lobe 49 is covered with the rubber screen 56.

[0012]

If the rotation drive of the sprocket 45 is carried out with a chain 46, a driving shaft 41 will be rotated and the rotation drive of the conveyance wheel 51 will be carried out by the frictional resistance of friction ring 52 external surface and bush 54 inside.

[0013]

Although Pallet P is conveyed one by one with rotation of the conveyance wheel 51 if external force does not have an operation in Pallet P when Pallet P is put on the conveyance wheel 51, if external force joins Pallet P in the direction which prevents migration of Pallet P, SURI ** PU will arise between the friction ring 52 and a bush 54, and Pallet P will be stopped.

[0014]

In the above-mentioned configuration, the drives 41, i.e., the driving shaft, the sprockets 45, and chains 46 other than conveyance wheel 51 are altogether covered with the conveyor frame 11. Therefore, there is no fear of an operator being involved in a drive, and there is also no fear of a foreign matter mixing in the conveyor frame 11. Of course, there is also no fear of an oil etc. dispersing from a drive.

[0015]

[Effect of the Device]

According to this design, although the conveyance wheel is exposed from the conveyor frame, since the sprocket and the chain are covered with the conveyor frame, there is no possibility of causing trouble to conveyance of the conveyance object by the conveyance wheel, it does not have a possibility that an operator may be involved in a drive, and is safe. Moreover, foreign matters, such as a bolt and a contaminant, fall in a frame, there is also no possibility that this may be blown by the drive, and there is also no possibility that an operator and a conveyance object may be further soiled with the hydraulic oil which flies and bounds from a drive.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view of the conveyor by this design.

[Drawing 2] It is the cross-sectional view of a conveyor frame and a conveyance unit.

[Description of Notations]

- 11 Conveyor Frame
- 21 Paries Medialis Orbitae
- 22 Paries Lateralis Orbitae
- 23 Top Wall
- 24 Bottom Wall
- 41 Driving Shaft
- 45 Sprocket
- 46 Chain
- 49 Lobe
- 51 Conveyance Wheel
- 52 Boss

[Translation done.]

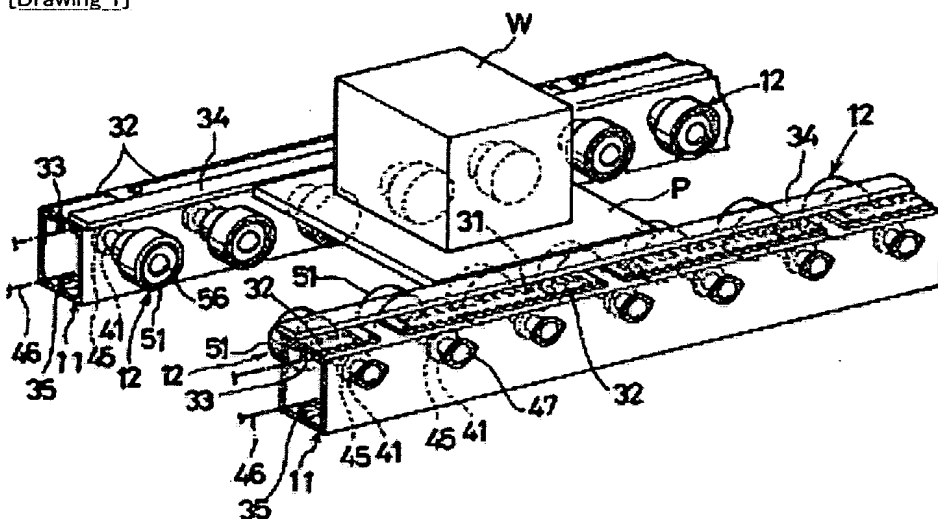
* NOTICES *

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

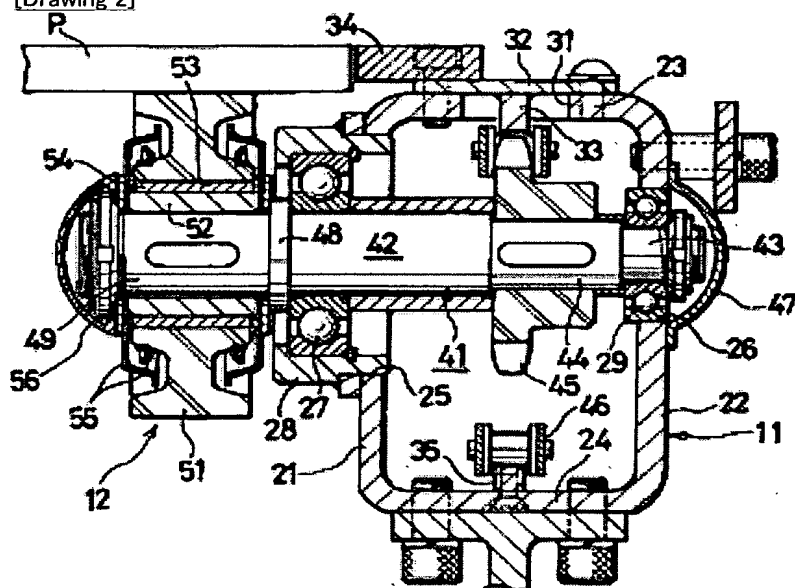
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-20329

(43)公開日 平成6年(1994)3月15日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 G 13/11

13/071

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-58190

(22)出願日 平成4年(1992)8月19日

(71)出願人 000211695

中西金属工業株式会社

大阪府大阪市北区天満橋3丁目3番5号

(72)考案者 若林 堯雄

大阪市北区天満橋3丁目3番5号 中西金属工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 岸本 瑛之助 (外3名)

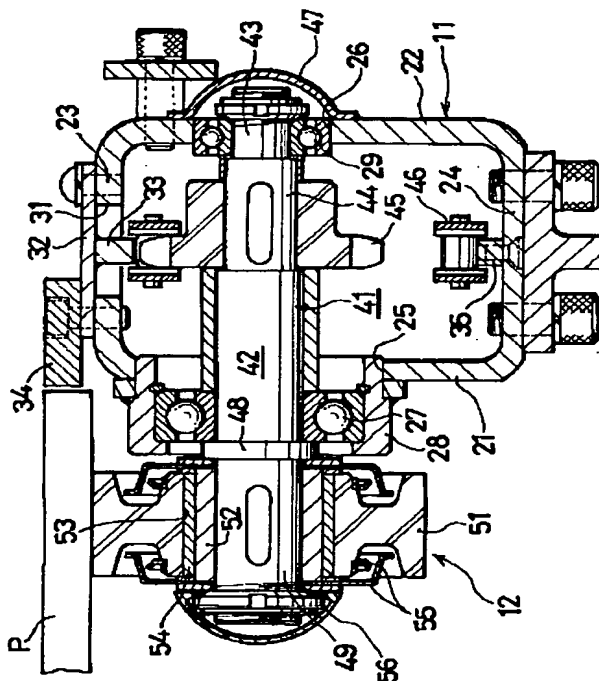
(54)【考案の名称】 駆動式ホイールコンベヤ

(57)【要約】

駆動式ホイールコンベヤ

【目的】 コンベヤの駆動機構に作業者が巻き込まれる恐れを無くする。また、コンベヤフレーム内にボルトやごみ等の異物が落下し、これが駆動機構にかみ込まれる恐れを無くする。さらに、駆動機構から飛び跳ねる作動油によって作業者や搬送物が汚されるという恐れもなくする。

【構成】 コンベヤフレーム11の内外側壁21、22に、駆動チェーン46が掛けられたスプロケット45の両側で駆動軸41を支持する。駆動軸41に、内側壁21から内向きにのびかつ搬送ホイール51の軸孔53にはめ入れられた突出部49を設ける。内外側壁21、22の上端にまたがる頂壁23をコンベヤフレーム11に設ける。軸孔53周面と駆動軸41外面との摩擦抵抗によって搬送ホイール51を駆動する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 前後方向にのびた内外側壁21、22および底壁24を有するコンベヤフレーム11と、
 駆動チェーン46が掛けられたスプロケット45を有しかつスプロケット45の両側で内外側壁21、22に支持されている駆動軸41と、
 軸孔53を有しかつ軸孔53に駆動軸41がはめ入れられた状態で軸孔53周面と駆動軸41外面との摩擦抵抗によって駆動される搬送ホイール51と、
 を備えている駆動式ホイールコンベヤにおいて、
 駆動軸41に、内側壁21から内向きにのびかつ搬送ホイール51の軸孔53にはめ入れられた突出部49が設けられ、内外側壁21、22の上端にまたがる頂壁23をコンベヤフレーム11が有していることを特徴とする駆動式ホイールコンベヤ。

【図面の簡単な説明】

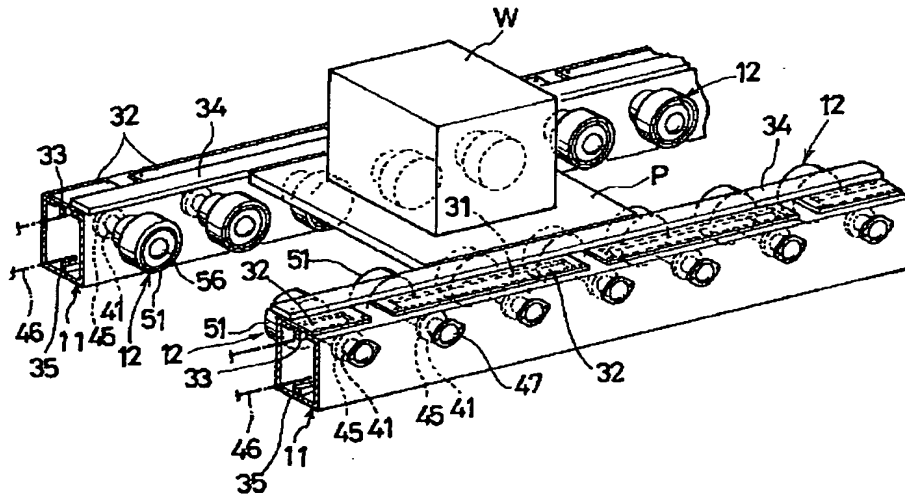
【図1】 この考案によるコンベヤの斜視図である。

【図2】 コンベヤフレームおよび搬送ユニットの横断面図である。

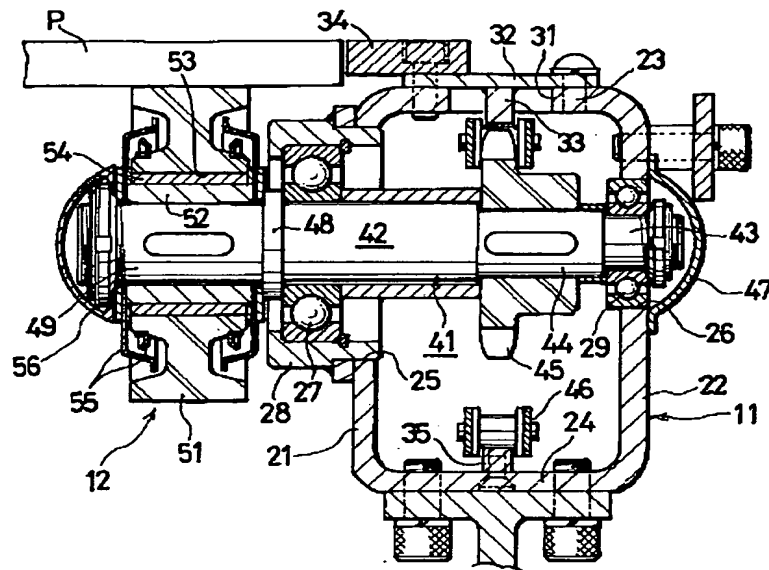
【符号の説明】

- 11 コンベヤフレーム
- 21 内側壁
- 22 外側壁
- 23 頂壁
- 24 底壁
- 41 駆動軸
- 45 スプロケット
- 46 チェーン
- 49 突出部
- 51 搬送ホイール
- 52 軸孔

【図1】



【図2】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

この考案は、例えば、自動車や家電製品の組立ラインにおいて、部品をのせたパレットなどを、これを搬送の途中で一時停止させうように搬送する駆動式ホイールコンベヤに関する。

【0002】**【従来の技術】**

この種のコンベヤとしては、例えば、実公平2-42647号公報に開示されているように、前後方向にのびた内外側壁および底壁を有する横断面略U字状コンベヤフレームと、駆動チェーンが掛けられたスプロケットを有しかつスプロケットの両側で内外側壁に支持されている駆動軸と、駆動軸がはめ入れられた軸孔を有しかつ軸孔周面と駆動軸外面との摩擦抵抗によって駆動される搬送ホイールとを備えているものが知られている。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

上記コンベヤでは、コンベヤフレームの上方から見ると、スプロケットおよび駆動チェーン等の搬送ホイール駆動機構が露出させられている。そのため、駆動機構に作業者が巻き込まれる恐れ等があり、危険である。また、フレーム内にボルトやごみ等の異物が落下し、これが駆動機構にかみ込まれるとトラブルの原因ともなる。さらに、駆動機構から飛び跳ねる作動油によって作業者や搬送物が汚されるという問題点もある。

【0004】

この考案の目的は、上記問題点を解決した駆動式ホイールコンベヤを提供することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

この考案による駆動式ホイールコンベヤは、前後方向にのびた内外側壁および底壁を有するコンベヤフレームと、駆動チェーンが掛けられたスプロケットを有

しかつスプロケットの両側で内外側壁に支持されている駆動軸と、軸孔を有しかつ軸孔に駆動軸がはめ入れられた状態で軸孔周面と駆動軸外面との摩擦抵抗によって駆動される搬送ホイールとを備えている駆動式ホイールコンベヤにおいて、駆動軸に、内側壁から内向きにのびかつ搬送ホイールの軸孔にはめ入れられた突出部が設けられ、内外側壁の上端にまたがる頂壁をコンベヤフレームが有していることを特徴とするものである。

【0006】

【作用】

この考案による駆動式ホイールコンベヤでは、駆動軸に、内側壁から内向きにのびかつ搬送ホイールの軸孔にはめ入れられた突出部が設けられ、内外側壁の上端にまたがる頂壁をコンベヤフレームが有しているから、搬送ホイールはコンベヤフレームから露出しているが、スプロケットおよびチェーンはコンベヤフレームで被覆されている。

【0007】

【実施例】

この考案の実施例を、図面を参照してつぎに説明する。

【0008】

図1を参照すると、駆動式ホイールコンベヤは、前後方向にのびた左右一對の角筒状コンベヤフレーム11と、両コンベヤフレーム11にそれぞれ長さ方向に間隔をおいて1列に装備されかつ搬送物WをのせたパレットPがまたがらされている左右一對の搬送ユニット12列とを備えている。

【0009】

左右のコンベヤフレーム11および搬送ユニット12列は、左右の向きは異にするが、同一構造のものであるから、以下に、図2に示す右側のコンベヤフレーム11および1つの搬送ユニット12について説明する。

【0010】

コンベヤフレーム11は、前後方向にのびた角筒状のもので、内側壁21、外側壁22、頂壁23および底壁24よりなる。内側壁21には大径ベアリング孔25が、外側壁22には小径ベアリング孔26が同心状にあけられている。大径ベアリング孔25には

大ベアリング27がハウジング28を介してはめ込まれるとともに、小径ベアリング孔26には小ベアリング29が直接にはめ込まれている。頂壁23中央部には前後方向にのびたスリット31が設けられ、このスリット31を塞いだ頂板32に上側チェーンガイドレール33が垂下状に設けられている。頂板32上面内縁部にはパレットガイド34が取付けられている。底壁24上面中央部には下側チェーンガイドレール35が設けられている。

【0011】

搬送ユニット12は、コンベヤフレーム11内を横断するように配された駆動軸41を有している。駆動軸41の長さの中段に大ベアリング27で支持された大径部42が設けられるとともに、その外端寄りには小ベアリング29で支持された小径部43が設けられている。大径部42と小径部43の間には中径部44が設けられ、これに、キーによってスプロケット45が固定されている。スプロケット45にはコンベヤフレーム11内を前後方向にのびたエンドレスチェーン46の上側移動経路が掛けられている。小径部43の外端部は金属キャップ47で被覆されている。大径部42内端にはフランジ48を介して内方突出部49がつらなり、これに、搬送ホイール51が取付けられている。すなわち、内方突出部49には摩擦リング52がキーによって固定されている。搬送ホイール51の軸孔53にはリン青銅ブッシュ54が圧入されており、これの内面と摩擦リング52外面とが摺動自在にはめ合わされている。内方突出部49と搬送ホイール51の間にはダストシール55が介在されている。また、内方突出部49の内端部はゴムキャップ56で被覆されている。

【0012】

チェーン46によってスプロケット45を回転駆動すると、駆動軸41が回転させられ、摩擦リング52外面とブッシュ54内面の摩擦抵抗によって搬送ホイール51が回転駆動される。

【0013】

搬送ホイール51にパレットPがのせられている場合、パレットPに外力が作用しないと、搬送ホイール51の回転にともない、順次パレットPが搬送されていくが、パレットPの移動を阻止する方向にパレットPに外力が加わると、摩擦リング52とブッシュ54の間にスリップが生じて、パレットPが停止させられる。

【0014】

上記構成において、搬送ホイール51以外の駆動機構、すなわち駆動軸41、スプロケット45およびチェーン46は全てコンベヤフレーム11で被覆されている。したがって、作業者が駆動機構に巻き込まれる心配は無く、コンベヤフレーム11内に異物が混入する心配も無い。勿論、駆動機構から油等が飛散する心配も無い。

【0015】

【考案の効果】

この考案によれば、搬送ホイールはコンベヤフレームから露出しているが、スプロケットおよびチェーンはコンベヤフレームで被覆されているから、搬送ホイールによる搬送物の搬送には支障を来す恐れはないし、駆動機構に作業者が巻き込まれる恐れがなく、安全である。また、フレーム内にボルトやごみ等の異物が落下し、これが駆動機構にかみ込まれる恐れもなく、さらに、駆動機構から飛び跳ねる作動油によって作業人や搬送物が汚されるという恐れもない。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.